Catalogue 2007

AC Inverter • Flux Vector Control

ARTDrive - AVy
Addendum 690V version





...life is performance.

English__Italiano__Français__Deutsch__Español

GEFRAN SIEI

AUDIN - 8, avenue de la malle - 51370 Saint Brice Courcelles - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr

Certificate No. FM 38167

Gefran S.p.A. (Gerenzano plant), operates a Quality Management System which complies with the requirements of BS EN ISO 9001:2000



A UNI EN ISO9001:2000 certified quality company
Customer satisfaction is GEFRAN-SIEI's primary aim: it is from this that mutual collaboration, maximum trust in the company and a consolidated long-standing partnership role stem.
GEFRAN-SIEI ensures total support through its technical services (from design and start-up right up to onstream assistance), which are more highly specialized than those which large multi-sector companies are able to offer.
GEFRAN-SIEI always meets the demands of high tech users with the certainty of total quality.

Una azienda di qualità certificata UNI EN ISO9001:2000
La soddisfazione del cliente è il primo degli obiettivi GEFRAN-SIEI: da qui nasce la reciproca collaborazione, la massima fiducia nell'azienda e il ruolo di partnership consolidata nel tempo.
Attraverso i propri Servizi Tecnici, GEFRAN-SIEI garantisce un supporto globale, (dalla progettazione alla messa in funzione, fino all'assistenza in esercizio), molto più specializzato di quello che le grandi società multisettoriali sono in grado di offrire.
Alla domanda di un'utenza evoluta, GEFRAN-SIEI risponde sempre con la certezza della qualità totale.

Une entreprise de qualité certifiée UNI EN ISO9001:2000
La satisfaction du client est le premier objectif de GEFRAN-SIEI: c'est à partir de là qu'est née la collaboration réciproque, la plus grande confiance dans l'entreprise et le rôle de partenaire renforcé dans le temps.
Par ses propres Services Techniques, GEFRAN-SIEI, garantit un support global, (de la conception à la mise en service, jusqu'à l'assistance en exercice), beaucoup plus spécialisé que celui que les grandes sociétés multi-sectorielles sont à même d'offrir.
A la demande d'une utilisation évoluée, GEFRAN-SIEI répond toujours avec la certitude de la qualité totale.

Ein Qualitätsbetrieb mit UNI EN ISO9001:2000-Zertifizierung
Eine uneingeschränkte Kundenzufriedenheit ist das oberste Ziel von GEFRAN-SIEI: sie führt zu einer gemeinschaftlichen Zusammenarbeit, absolutem Vertrauen in die Firma und einer im Laufe der Zeit gefestigten partnerschaftlichen Beziehung.
Durch den technischen Service garantiert GEFRAN-SIEI umfassende Unterstützung (vom Entwurf über die Inbetriebnahme, bis hin zum Kundendienst), die kundennäher ist, als der angebotene Service von großen multisektoriellen Gesellschaften.
GEFRAN-SIEI bietet auch auf innovative Anfragen die Sicherheit einer umfassenden Qualität.

Una administración de calidad certificada por ISO 9001.
La satisfacción del cliente es el primero de los objetivos de Gefran-Siei: de aquí nace la colaboración recíproca, la máxima confianza en la administración y el rol de asociación consolidada con el tiempo.
A través de los propios Servicios Técnicos, GEFRAN-SIEI garantiza un soporte global del proyecto, desde la puesta en funcionamiento, hasta la asistencia en el ejercicio, más especializado de lo que las grandes sociedades multisectoriales pueden ofrecer. A la demanda de un servicio cualificado, GEFRAN-SIEI responde siempre con la certeza de la calidad total.





Introduction

The ARTDrive - AVy series of inverters with 690V (50-60 Hz) three-phase power supply are available in the following versions:

• **Standard, IP20**
for wall mounting, with motor ratings from 75 kW to 132 kW.

• **Standard, IP00**
for panel builders, with motor rating of 250 kW.

• **Special, for DC bus power supply, IP00**
for panel builders and system integrators, with motor ratings from 500 kW to 1200 kW.



Introduzione

Gli inverter della serie ARTDrive - AVy con alimentazione trifase 690V (50-60 Hz) sono disponibili nelle versioni :

• **Standard, IP20**
per il montaggio a parete, con potenze motori da 75kW a 132kW.

• **Standard, IP00**
per quadristi, con potenza motore 250kW.

• **Speciali, per alimentazione da DC bus, IP00**
per quadristi e system integrator, con potenze motori da 500kW a 1200kW.

Introduction

Les variateurs de la série ARTDrive – Avy à alimentation triphasée 690V (50-60 Hz) sont disponibles dans les versions :

• **Standard, IP20**
pour fixation murale, avec des puissances moteur de 75kW à 132kW.

• **Standard, IP00**
pour monteurs en réseau électrique, avec une puissance moteur de 250kW.

• **Spéciaux, pour alimentation par bus CC, IP00**
pour monteurs en réseau électrique et intégrateurs de système, avec des puissances moteur de 500kW à 1200kW.

Einleitung

Die Frequenzumrichter der Serie ARTDrive – AVy mit dreiphasiger Versorgung 690 V (50-60 Hz) sind in folgenden Ausführungen erhältlich:

• **Standard, IP20**
zur Wandmontage, mit Motorleistungen von 75 kW bis 132 kW.

• **Standard, IP00**
für Schalttafelwärter, mit 250 kW Motorleistung.

• **Sonderausführungen, für DC Bus-Versorgung, IP00**
für Schalttafelwärter und Systemintegratoren, mit Motorleistungen von 500 kW bis 1200 kW.

Introducción

Los convertidores de la serie ARTDrive - AVy con alimentación trifásica de 690 V (50-60 Hz) están disponibles en las versiones:

• **Standard, IP20**
para la instalación en pared, con potencias de motores de 75 kW a 132 kW.

• **Standard, IP20**
para instaladores de cuadros, con potencia de motor de 250 kW.

• **Especiales, para alimentación de CC bus, IP00**
para instaladores de cuadros e integradores de sistemas, con potencias de motores de 500 kW a 1200 kW.

AUDIN - 8, avenue de la malle - 51370 Saint Brice Courcelles - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr

Standard versions
Versioni standard
Versions Standards
Standardserien
Standard Versions

AVy | _ _ | _ _ _ | _ | _ | _ | 6 |
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

Example : AVy-6750-KXX-6
Drive type AVy, size 6, rated output power 75 kW, Programming keypad KBS,without braking circuit, standard software, 690V 3 phase input voltage.

Esempio :
AVy-6750-KXX-6
Drive tipo AVy, taglia 6, Potenza nominale in uscita 75 kW, con tastierino di programmazione KBS, senza circuito di frenatura, software standard, alimentazione trifase 690V.

Exemple :
AVy-6750-KXX-6
Drive de type AVy, grandeur 6, Puissance nominale de sortie 75kW, avec clavier de programmation KBS, sans circuit de freinage, logiciel standard, alimentation triphasée 690V.

Beispiel :
AVy-6750-KXX-6
Antrieb Typ AVy, Größe 6, Ausgangsnennleistung 75kW, max., Programmierungs-Bedieneinheit KBS, ohne Bremskreis, Standardsoftware, dreiphasige-Baugröße 690V.

Ejemplo :
AVy-6750-KXX-6
Convertidor tipo AVy, modelo 6, Potencia nominal de salida 75kW, con teclado de programación KBS, sin unidad de frenado, software estándar, alimentación trifásica 690V.

Special versions
Versioni speciali
Versions spéciales
Sonderausführungen
Versiones especiales

AVy | _ _ | _ _ _ | _ | _ | _ | 6 | - | DC | - | IP00 |
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

Example :
AVy-106300-KXX-6-DC-IP00
Drive type AVy, size 10, rated output power 630kW, Programming keypad KBS,without braking circuit, standard software, 690V 3 phase input voltage, DC supply, Open housing.

Esempio :
AVy-106300-KXX-6-DC-IP00
Drive tipo AVy, taglia 10, Potenza nominale in uscita 630 kW, con tastierino di programmazione KBS, senza circuito di frenatura, software standard, alimentazione trifase 690V, Alimentazione in DC, Alloggiamento a giorno.

Exemple :
AVy-106300-KXX-6-DC-IP00
Drive de type AVy, grandeur 10, Puissance nominale de sortie 630kW, avec clavier de programmation KBS, sans circuit de freinage, logiciel standard, alimentation triphasée 690V, Alimentation en courant continu, Logement apparen.

Beispiel :
AVy-106300-KXX-6-DC-IP00
Antrieb Typ AVy, Größe 10, Ausgangsnennleistung 630kW, max., Programmierungs-Bedieneinheit KBS, ohne Bremskreis, Standardsoftware, dreiphasige-Baugröße 690V, DC-Versorgung, Offenes Gehäuse.

Ejemplo :
AVy-106300-KXX-6-DC-IP00
Convertidor tipo AVy, modelo 10, potencia nominal de salida 630kW, con teclado de programación KBS, sin unidad de frenado, software estándar, alimentación trifásica 690V, Alimentación en DC, Alojamiento de día.

		Identification Code	Codice di Identificazione	Code d'identification	Identifikationscode	Siglas Identificación Producto
(1)		ARTDrive - AC Inverter, 3 phase input voltage	ARTDrive - Inverter CA, alimentazione trifase	ARTDrive - Variateur CA, alimentation triphasée	ARTDrive - Drehstrom-Frequenzumrichter dreiphasigeBaugröße	ARTDrive - Inverter CA, alimentación trifásica
(2)		Enclosure dimension identification	Identificazione della dimensione custodia	Identification des dimensions	Nennstrom	Identificación de las dimensiones
(3)	[kW]	Inverter rated output power (i.e.: 750 = 75kW)	Potenza nominale in uscita (es.: 750 = 75 kW)	Puissance nominale de sortie (es.: 750 = 75 kW)	Ausgangsnennleistung (z.B.: 750 = 75 kW)	Potencia nominal de salida (es.: 750 = 75 kW)
(4)		X=KCS leds module K= Programming keypad KBS	X=Modulo a led KCS K=Tastierino di programmazione KBS	X=Module à diodes (LED) KCS K=Clavier de programmation KBS	X=KCS LED-Modul K=Programmierungs-Bedieneinheit KBS	X = modulo de leds KCS K= Teclado de programación KBS
(5)		X= without braking circuit B= Integrated braking circuit	X= senza circuito di frenatura B= circuito di frenatura integrato	X= sans circuit de freinage B= circuit de freinage intégré	X= ohne Bremskreis B= integrierter Bremskreis	X= sin unidad de frenado B = Unidad de frenado interna
(6)		Software version	Versione software	Version du logiciel	Softwareversion	Versión software
(7)	**6**	Version 690V	Versione 690V	Version 690V	690 V Ausführung	Versión 690V
(8)	**DC**	DC supply	Alimentazione in DC	Alimentation en courant continu	DC-Versorgung	Alimentación en DC
(9)	**IP00**	Open housing	Alloggiamento a giorno	Logement apparent	Offenes Gehäuse	Alojamiento de día

Drive Type	AC Input supply voltage	AC input rated current (690Vac mains)	Interrupt short circuit current	Output voltage	Max Output frequency	IGBT switching frequency		Nominal drive current IEC 146 class 1 (continuous service)	Nominal drive current IEC 146 class 2 (% overload for 60 s)		Recommended motor output
						Default	Higher	Rated current @ 690V	Rated current @ 690V	Overload	
AVy		A	kA	V	Hz	kHz	kHz	A	A	%	kW
6750	690V ±10%, 3Ph 50-60 Hz ± 5%	100	5	0.98 x AC Input voltage	400	4	no setting	92	84	150	75
7900		120	5		400	4	no setting	110	100	150	90
71100		140	5		200	2	4	133	121	150	110
71320		150	5		200	2	no setting	159	145	150	132
92500		280	18		200	2	no setting	280	255	150	250
105000		600	20		200	2	no setting	590	537	150	500
106300		700	20		200	2	no setting	700	637	150	630
108000		800	20		200	2	no setting	800	728	150	800
1112000		1200	20		200	2	no setting	1200	1092	150	1200

ARTDrive - 690Vac

Input - Output data

Co-ordination of the nominal power rating for a motor with the type of inverter that is referred to in the table will require use of motors that operate at a voltage corresponding to the nominal values of the power supply network.

For motors that operate at other voltages, the type of inverter that is selected will depend on the nominal current of the motor to be controlled.

The combination put forward in the table, therefore reflects, as a function of the power supply voltage, the value of current the drive is able to supply operating conditions (IEC146 Class 1) and under overload conditions (IEC146 Class 2), i.e.:

• IEC 146 Class 1:
continuous operation with maximum overload = I2N x 1.36 for 60 seconds

• IEC 146 Class 2:
continuous operation at 0.91% of I2N with maximum overload = 0.91 I2N x 1.5 for 60 seconds every 5 minutes

Analogous dimensioning criteria are applicable for any operations to which additional downgrading factors are applicable:

KV Power supply voltage

KT Ambient temperature

KF Switching frequency

Please see the instruction manual for further information.

Dati in ingresso - uscita

Il coordinamento delle potenze nominali del motore con il tipo di inverter riportato in tabella, prevede l'impiego di motori con tensione nominale corrispondente alla nominale della rete di alimentazione.

Per motori con tensione differente, la scelta dell'inverter dovrà essere effettuata in base alla corrente nominale del motore stesso.

L'abbinamento suggerito in tabella, riporta quindi in funzione della tensione di alimentazione, il valore di corrente erogabile dal drive in condizioni di funzionamento continuativo (IEC146 Classe1) ed in condizioni di sovraccarico (IEC146 Classe 2), ovvero:

• IEC 146 Classe 1:
servizio continuativo con sovraccarico max = I2N x 1,36 per 60 secondi

• IEC 146 Classe 2:
servizio continuativo allo 0,91% di I2N con sovraccarico max = 0,91 I2N x 1,5 per 60 secondi ogni 5 minuti

Criteri di dimensionamento analoghi, vengono applicati per operazioni con fattori di declassamento addizionali:

KV Tensione di alimentazione

KT Temperatura ambiente

KF Frequenza di switching

Per ulteriori informazioni sul consultare il manuale di istruzione.

Caractéristiques de Entrée-Sortie

La coordination des puissances nominales du moteur avec le type du variateur figurant dans le tableau, prévoit l'utilisation de moteurs ayant une tension nominale correspondant à la tension nominale du réseau d'alimentation.

Pour les moteurs ayant une tension différente, la sélection du variateur doit être effectuée en fonction du courant nominal du moteur.

La sélection suggérée dans le tableau, indique, en fonction de la tension d'alimentation, la valeur du courant fourni par le variateur dans des conditions d'un service continu (IEC146 Classe1) et dans des conditions de surcharge (IEC146 Classe 2), c'est-à-dire :

• IEC 146 Classe 1:
service continu avec une surcharge maxi = I2N x 1,36 pendant 60 secondes

•IEC 146 Classe 2:
service continu à 0,91% de I2N avec une surcharge maxi = 0,91 I2N x 1,5 pendant 60 secondes toutes les 5 minutes

Des critères de dimensionnement analogues sont appliqués pour les opérations avec des facteurs de déclassement supplémentaires :

KV Tension d'alimentation

KT Température ambiante

KF Fréquence de commutation

Pour de plus amples détails consultez le manuel d'utilisation.

Eingangs-Ausgangsdaten

Die angegebene Motornennleistung gilt bei übereinstimmung der Motornennspannung mit der Netz-Nennspannung.

Für Motoren mit einer anderen Spannung muss der Frequenzumrichter ausgehend vom Motor-Nennstrom gewählt werden.

Die laut Tabelle empfohlene Kombination zeigt daher den vom Antrieb je nach Versorgungsspannung lieferbaren Stromwert, unter kontinuierlichen Betriebsbedingungen (IEC146 Klasse1) und unter Überlastbedingungen (IEC146 Klasse 2):

• IEC 146 Klasse 1:
kontinuierlicher Betrieb mit max. Überlast = I2N x 1,36 für 60 Sekunden

• IEC 146 Klasse 2:
kontinuierlicher Betrieb mit 0,91% von I2N mit max. Überlast = 0,91 I2N x 1,5 für 60 Sekunden alle 5 Minuten

Weitere Bemessungskriterien werden für den Betrieb mit zusätzlichen Anpassungsfaktoren angewendet:

KV Versorgungsspannung

KT Umgebungstemperatur

KF Schaltfrequenz

Für weitere Informationen siehe entsprechendes Handbuch.

Datos de Entrada - Salida

La coordinación de la potencia nominal del motor con el tipo de inverter al que se refiere la tabla, requerirá el uso de motores que operen con una tensión nominal correspondiente a los valores nominales del resto de alimentación.

Para motores que operen con otras tensiones, el tipo de inverter seleccionado, debería depender de la intensidad nominal del motor en cuestión

La combinación reflejada en la siguiente tabla refleja, en función de la tensión de alimentación, el valor de corriente que el equipo es capaz de suministrar bajo continuas condiciones de operación (IEC 146 Clase 1) y bajo condiciones de sobrecarga (IEC146 Clase 2), por ejemplo:

• IEC 146 Clase 1:
operación continuada con sobrecarga máxima = I2N x 1,36 en 60 segundos

• IEC 146 Clase 2:
operación continuada a 0,91% de I2N con sobrecarga máxima = 0,91 I2N x 1,5 en 60 segundos cada 5 minutos

Se aplica un criterio de dimensiones análogas aplicable en cada operación en la qual los factores degradantes sean aplicables:

KV Tensión de alimentación

KT Temperatura ambiente

KF Frecuencia de arranque

Para más detalles consulte el manual de instrucciones.

CANopen DeviceNet Modbus PROFIBUS CE

General Features

Power Supply

- Three-phase 690 VAC ±10%, 50/60 Hz ± 5%

Control modes

- Closed Loop Flux Vector control:
  - sinusoidal encoder (speed accuracy: 0.01%)
  - digital encoder (speed accuracy: 0.02%)
- Flux Vector control without encoder feedback (sensorless) (speed accuracy: 0.1% above 100 rpm, 0.2% below 100 rpm)
- V/f scalar control (speed accuracy varies with motor slip)

Main control and regulation functions

- Offline self-tuning: for speed-current-flux loops and motor data identification (possible with motor idle or rotating)
- Online self-tuning: motor parameter compensation according to variations in temperature• Torque control: with built-in OR function for gradual switching between the speed and torque controllers
- Overload capacity compliant with IEC 146 Class 1 and Class 2
- I2t thermal protection for motor and drive
- Multi-speed function (with 7 programmable speeds)
- 5 independent, programmable ramps (linear and S-curve)
- Motor potentiometer function
- Motor "auto-capture" function
- Droop function
- Dual motor management
- PID function block
- Mains loss detection with controlled stop and/or power optimisation
- Virtual or remote I/O management

Standard supply configuration

- LCD programming keypad
- Integrated RS485 serial connection (ModBus RTU protocol)
- Standard inputs/outputs:
  - 3 programmable differential analogue inputs (voltage/current)
  - 2 programmable analogue outputs
  - 8 digital inputs: 4 non programmable + 4 programmable
  - 2 programmable digital outputs
  - 2 programmable relay outputs
- Integrated encoder input: sinusoidal 1Vpp (+5V) and digital TTL (+5V)
- Fieldbus Interfacer: ProfiBus, CANopen and DeviceNet (with optional card)
- EasyDrive, an advanced configuration software application for PC, including:
  - programming inverter function blocks in a graphical environment
  - user file archiving
  - guided programming procedure for commissioning using a Wizard function
  - graphic display of variables via a "Trend recorder" oscilloscope function

Accessories (optional)

- Dedicated EMC filters (compliant with EEC Directive - EN61800-3:2004)
- Braking resistors (standardised for the whole range)
- Input and output inductors (standardised for the whole range)
- Programming remote keypad kit

Environmental Conditions

Enclosure: IP20 or IP00
Ambient temperature:
from 0°C to 40 °C (-32°F to +104°F), from + 40 °C to +50 °C (104°F to 122°F) with derating.
Storage temperature:
-25°C…+55°C (Class 1K4 - EN50178)
Humidity: from 5% to 85%, 1 g/m³ up to 25 g/m³ without condensing or ice formation (class 3K3 according to EN50178)
Altitude: up to 2000 meters (6562 feet) above sea level; over 1000 meters (3281 feet), the current has to be reduced by 1.2% every 100-meter (328 feet) increase.

Standards and Marks

IEC: in compliance with the EEC Low Voltage directive (LVD)
EMC: in compliance with the EEC Electromagnetic Compatibility directive (EMC)

Caratteristiche Generali

Alimentazione

- Trifase 690 VAC ±10%, 50/60 Hz ± 5%

Modalità di controllo

- Controllo Vettoriale di Flusso ad anello chiuso:
  - encoder sinusoidale (precisione di velocità: 0,01%)
  - encoder digitale (precisione di velocità: 0,02%)
- Controllo Vettoriale di Flusso senza retroazione da encoder (Sensorless), precisione di velocità: 0,1% sopra i 100rpm, 0,2% sotto i 100rpm
- Controllo scalare V/f (precisione di velocità in funzione dello scorrimento del motore)

Funzioni di controllo e regolazione principali

- Autotaratura off-line: dei regolatori di velocità-corrente-flusso ed identificazione dati motore (possibile con motore fermo od in rotazione)
- Autotaratura on-line: compensazione dei parametri motore in funzione delle variazioni di temperatura
- Controllo di coppia: con funzione OR built-in, per commutazione graduale tra regolatore di velocità e regolatore di coppia
- Capacità sovraccarico secondo IEC 146 Classe 1 e Classe 2
- Protezione termica I2t per motore e Drive
- Funzione Multivelocità (7 programmabili)
- 5 rampe indipendenti e programmabili (lineare ed a S)
- Funzione Motopotenziometro
- Funzione di riaggancio al volo motore
- Droop Function
- Gestione doppio motore
- Blocco funzione PID
- Gestione in caso di mancanza rete mediante: arresto controllato o/e ottimizzazione dell'energia.
- Gestione I/O virtuali o remote

Configurazione di Fornitura Standard

- Tastiera di programmazione LCD
- Linea seriale RS485 integrata (protocollo ModBus RTU)
- Ingressi/Uscite standard:
  - 3 ingressi analogici differenziali programmabili (Tensione/Corrente)
  - 2 uscite analogiche programmabili
  - 8 ingressi digitali: 4 non programmabili + 4 programmabili
  - 2 uscite digitali programmabili
  - 2 uscite a relè programmabili
- Ingresso encoder integrato: sinusoidale 1Vpp (+5V) e digitale TTL (+5V)
- Interfacciamento con bus di campo : ProfiBus, CANopen e DeviceNet (con scheda opzionale)
- Software di configurazione evoluto per PC "EasyDrive" incluso:
  - programmazione in ambiente grafico dei blocchi funzione dell'inverter
  - archiviazione file utente
  - procedura di programmazione guidata per la messa in servizio mediante "Wizard"
  - visualizzazione grafica delle variabili e delle funzioni mediante "Trend recorder"

Accessori (Opzionali)

- Filtri EMC dedicati (in conformità alla direttiva CEE - EN 61800-3:2004)
- Resistenze di frenatura (normalizzate per l'intera gamma)
- Induttanze d'ingresso ed uscita (normalizzate per l'intera gamma)
- Kit per remotaggio tastiera di programmazione

Condizioni Ambientali

Alloggiamento: IP20 o IP00
Temperatura di esercizio:
da 0°C a 40 °C , da + 40 °C a +50 °C con derating.
Temperatura di immagazzinaggio:
-25°C…+55°C (Classe 1K4 – EN50178)
Umidità: da 5% a 85%, 1 g/m³ fino a 25 g/m³ senza condensa o formazione di ghiaccio (classe 3K3 in accordo a EN50178)
Altitudine: fino a 2000 metri s.l.m.; oltre i 1000 metri, la corrente deve essere ridotta di 1,2% ogni 100 metri di incremento.

Norme e Marchi

CE: conforme alla direttiva CEE sugli apparecchi a bassa tensione
EMC: conforme alla direttiva CEE sulla compatibilità elettromagnetica con l'utilizzo di filtri opzionali.

CANopen DeviceNet Modbus PROFIBUS CE

Caractéristiques Générales

Alimentation
- Alimentation triphasée 690 VCA ±10%, 50/60 Hz ± 5%

Mode de contrôle
- Contrôle Vectoriel du Flux à boucle fermée :
  - codeur sinusoïdal (précision de la vitesse : 0,01%)
  - codeur digital (précision de la vitesse : 0,02%)
- Contrôle Vectoriel du flux sans rétroaction par codeur (Sensorless) (précision de la vitesse : 0,1% au-dessus de 100 t/mn, 0,2% au-dessous de 100 t/mn)
- Contrôle progressif V/f (précision de la vitesse en fonction du glissement du moteur)

Fonctions principales de contrôle et de régulation
- Calibrage automatique off-line : des régulateurs de vitesse-courant-flux et identification des données du moteur (possible avec moteur à l'arrêt ou moteur en phase de rotation)
- Calibrage automatique on-line : compensation des paramètres du moteur en fonction des variations de la température
- Contrôle du couple : à fonction OR built-in, pour commutation graduelle entre régulateur de vitesse et régulateur de couple
- Capacité de surcharge selon CIE 146 Classe 1 et Classe 2
- Protection thermique I2t pour moteur et Drive
- Fonction multivitesses (7 programmables)
- 5 rampes indépendantes et programmables (linéaire et en S)
- Fonction Motopotentiomètre
- Fonction de redémarrage au vol du moteur
- Droop Function
- Gestion double moteur
- Blocage fonction PID
- Gestion en cas de coupure de secteur par : arrêt contrôlé et/ou optimisation de l'énergie.
- Gestion E/S virtuelles ou à distance

Configuration en fourniture standard
- Clavier de programmation LCD
- Ligne série RS485 intégrée (protocole Modbus RTU)
- Entrées/Sorties standards :
  - 3 entrées analogiques différentielles programmables (Tension/Courant)
  - 2 sorties analogiques programmables
  - 8 entrées digitales : 4 non programmables + 4 programmables
  - 2 sorties digitales programmables
  - 2 sorties à relais programmables
- Entrée codeur intégré : sinusoïdal 1Vpp (+5V) et digital TTL (+5V)
- Interface avec bus de terrain : ProfiBus, CANopen et DeviceNet (avec carte optionnelle)
- Logiciel de configuration de pointe pour PC "EasyDrive" compris :
  - programmation dans le milieu graphique des blocs fonction du variateur
  - archivage des fichiers utilisateur
  - procédure de programmation guidée pour la mise en service par la "Wizard"
  - visualisation graphique des variables et des fonctions par "Trend recorder"

Accessoires (Options)
- Filtres EMC spéciaux (conformes à la directive CEE - EN 61800-3:2004)
- Résistances de freinage (normalisées pour toute la gamme)
- Inductances d'entrée et de sortie (normalisées pour toute la gamme)
- Kit pour installation à distance de la console de programmation

Conditions d'Environnement
Logement: IP20 ou IP00

Température de service : de 0°C à 40°C, de + 40 °C à +50 °C avec déclassement.

Température de stockage : -25°C...+55°C (Classe 1K4 - EN50178)

Humidité: de 5% à 85%, 1 g/m³ jusqu'à 25 g/m³ sans condensation ou formation de glace (classe 3K3 conformément à la norme EN50178)

Altitude: jusqu'à 2000 mètres au-dessus du niveau de la mer ; au-delà de 1000 mètres, le courant doit être diminué de 1,2% tous les 100 mètres supplémentaires.

Normes et Marques
CE: conformes à la directive CEE sur les appareils en basse tension

EMC: conformes à la directive CEE sur la compatibilité électromagnétique avec l'utilisation de filtres en option.

Allgemeine Merkmale

Netzanschluss
- dreiphasig 690 V_{AC} ±10 %, 50 / 60 Hz ± 5 %

Regelungsarten
- Vektorielle Flussregelung mit geschlossenem Regelkreis:
  - Sinusencoder (Drehzahlgenauigkeit: 0,01 %)
  - Digitalencoder (Drehzahlgenauigkeit: 0,02 %)
- Vektorielle Flussregelung ohne Encoderrückführung (Sensorless) (Drehzahlgenauigkeit: 0,1 % über 100 min-1, 0,2 % unter 100 min-1)
- Skalare U/f-Regelung (Drehzahlgenauigkeit in Funktion des Motorschlupfs)

Wichtigste Steuer- und Regelfunktionen
- Inbetriebnahmefunktion: Adaption der Drehzahl-Strom-Flussregler und Motordatenidentifizierung (möglich bei still stehendem oder drehendem Motor)
- Online-Adaption: Anpassung der Motorparameter als Funktion der Temperaturänderungen
- Drehmomentregelung: mit eingebauter OR-Funktion für die schrittweise Umschaltung zwischen Drehzahlregler und Drehmomentregler
- Überlastfähigkeit gemäß IEC 146 Klasse 1 und Klasse 2
- Wärmeschutz I2t für Motor und Antrieb
- 7 programmierbare Drehzahlen
- 5 unabhängige, programmierbare Rampen (linear und s-förmig)
- Funktion Motorpotentiometer
- Aufschalten auf drehenden Motor
- Lastaufteilung bei mechanisch gekoppelten Motoren
- 2 Motorparametersätze
- zusätzlicher, frei programmierbarer PID-Regler
- Verhalten bei Netzausfall programmierbar: gesteuertes Anhalten und/oder Energieoptimierung.
- Einbindung virtueller oder entfernt liegender I/O (Feldbus)

Konfiguration Standardlieferung
- LCD-Programmierbedieneinheit
- Integrierte serielle RS485 Leitung (ModBus RTU Protokoll)
- Standardeingänge/-ausgänge:
  - 3 programmierbare Differential-Analogeingänge (Spannung/Strom)
  - 2 programmierbare Analogausgänge
  - 8 Digitaleingänge: 4 nicht programmierbare + 4 programmierbare
  - 2 programmierbare Digitalausgänge
  - 2 programmierbare Relaisausgänge
- Integrierter Encodereingang: Sinusencoder 1Vpp (+5 V) und Digitalencoder TTL (+5 V)
- Feldbusschnittstelle: ProfiBus, CANopen und DeviceNet (mit Optionskarte)
- Konfigurationssoftware für PC "EasyDrive" inklusive:
  - Programmierung der Frequenzumrichter-Funktionsblöcke in graphischer Umgebung
  - Benutzerdateiarchivierung
  - Inbetriebnahme durch "Wizard"-Funktion
  - Graphische Anzeige der Variablen über die Oszilloskopfunktion "Trend recorder"

Zubehörteile (optional)
- spezielle EMV-Filter (gemäß EG Richtlinie – EN 61800-3:2004)
- Bremswiderstände (für die gesamte Produktpalette genormt)
- Eingangs- und Ausgangsnetzdrosseln (für die gesamte Produktpalette genormt)
- Montagesatz für externe Installation der Programmier-Bedieneinheit

Umgebungsbedingungen
Gehäuse: IP20 oder IP00

Betriebstemperatur: von 0° C bis +40° C , von +40° C bis +50° C mit Unterlastung.

Lagerungstemperatur: -25° C…+55° C (Klasse 1K4 – EN50178)

Feuchtigkeit: von 5 % bis 85 %, 1 g/m³ bis 25 g/m³ ohne Betauung oder Vereisung (Klasse 3K3 in Übereinstimmung mit EN50178)

Installationshöhe: bis zu 2000 Meter ü.d.M.; oltre i 1000 metri ... darüber muss der Strom pro 100 Meter Höhenzunahme um 1,2 % verringert werden.

Vorschriften und Kennzeichnungen
CE: Konformität mit der EG-Richtlinie über Geräte mit Niederspannung

EMV: Konformität mit der EG-Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit unter Verwendung optionaler Filter.

AUDIN - 8, avenue de la malle - 51370 Saint Brice Courcelles - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr

CANopen DeviceNet Modbus PROFIBUS CE

Características Generales

Alimentación

- Trifásica de 690 VCA ± 10%, 50/60 Hz ± 5%

Modalidad de control

- Control vectorial del flujo en bucle cerrado:
  - encoder sinusoidal (precisión de velocidad: 0,01%)
  - encoder sinusoidal (precisión de velocidad: 0,02%)
- Control vectorial de flujo sin realimentación de encoder (Sensorless) (precisión de velocidad: 0,1% por debajo de 100rpm, 0,2% por debajo de 100rpm)
- Control escalar V/f (precisión de velocidad en función del deslizamiento del motor)

Función de control y regulaciones principales

- Calibración automática off-line: de los reguladores de velocidad-intensidad-flujo e identificación de datos de los motores (posible con motores parados y en rotación)
- Calibración automática on-line: compensación de los parámetros de los motores en función de las variaciones de temperatura
- Control de par: con función OR integrada, por comunicación gradual de los reguladores de velocidad y de los reguladores de par
- Capacidad de sobrecarga según las directrices IEC 146 Clase 1 y Clase 2 (para mayores detalles consulte la tabla siguiente)
- Protección térmica I2t para motor y Drive
- Función multivelocidad (7 programaciones)
- 5 rampas independientes y programables (lineales y en S)
- Función Motopotenciómetro
- Función de reenganche del motor al vuelo
- Función Droop
- Gestión doble motor
- Bloqueo función PID
- Gestión en caso de fallo red mediante: parada controlada y/o optimización de la energía
- Gestiones de E/S virtuales o remotas

Configuración de entrega estándar

- Teclado de programación LCD
- Línea serie RS485 integrada (protocolo Modbus RTU)
- Entradas/Salidas estándar:
  - 3 entradas analógicas diferenciales programables (Tensión/Intensidad)
  - 2 salidas analógicas programables
  - 8 entradas digitales: 4 no programables + 4 programables
  - 2 salidas digitales programables
  - 2 salidas de relé programables
- Entrada de encoder integrada: sinusoidal 1Vpp (+5V) y digital TTL (+5V)
- Interfaz con bus de campo: Profi-Bus, CANopen y DeviceNet (con tarjeta opcional)
- Software de configuración avanzado para PC "EasyDrive" incluido:
  - programación en entorno gráfico de los bloques de funciones del inverter
  - archivación de los archivos de salida
  - procedimiento de programación asistida para la puesta en servicio por medio de la función de asistente, "Wizard"
  - visualización gráfica de las variables y las funciones a través de "Trend recorder"

Accesorios (Opcionales)

- Filtros EMC dedicados (según la normativa europea (CEE - EN 61800-3:2004)
- Resistencia de frenado (normalizada para toda la gama)
- Inductancia de entrada y salida (normalizada para toda la gama)
- Kit para teclado de programación remota

Condiciones ambientales

Alojamiento: IP20 o IP00
Temperatura de ejercicio: de 0°C a 40 °C , de + 40 °C a +50 °C con reducción.
Temperatura de almacenamiento: -25°C…+55°C (Clase 1K4 - EN50178)
Humedad: del 5% al 85%, 1 g/m3 hasta 25 g/m3 sin condensación o formación de hielo (clase 3K3 de acuerdo con EN50178)
Altitud: hasta 2000 metros s.n.m.; por encima de los 1000 metros, la corriente debe reducirse en un 1,2% por cada 100 metros de incremento.

Normas y marcas

CE: de acuerdo con la normativa europea sobre equipos de baja tensión
EMC: de acuerdo con la directiva CEE sobre la compatibilidad electromagnética con el empleo de filtros opcionales.

Typical connection scheme (standard vers.)

The connection diagram describes a typical inverter connection arrangement, set up to handle PNP logic "Terminal box commands".
Refer to the instruction manual for additional detailed data.

Note: the connection diagram for the digital I/O applies to the AVy range.

Schema tipico di collegamento (ver. std.)

Lo schema di collegamento indica una connessione tipica dell'inverter, predisposto per "Comandi da morsettiera" in logica PNP.
Ulteriori informazioni dettagliate, sono disponibili nel relativo manuale d'istruzione.
Nota: lo schema di collegamento degli I/O digitali è relativo alla linea "AVy".

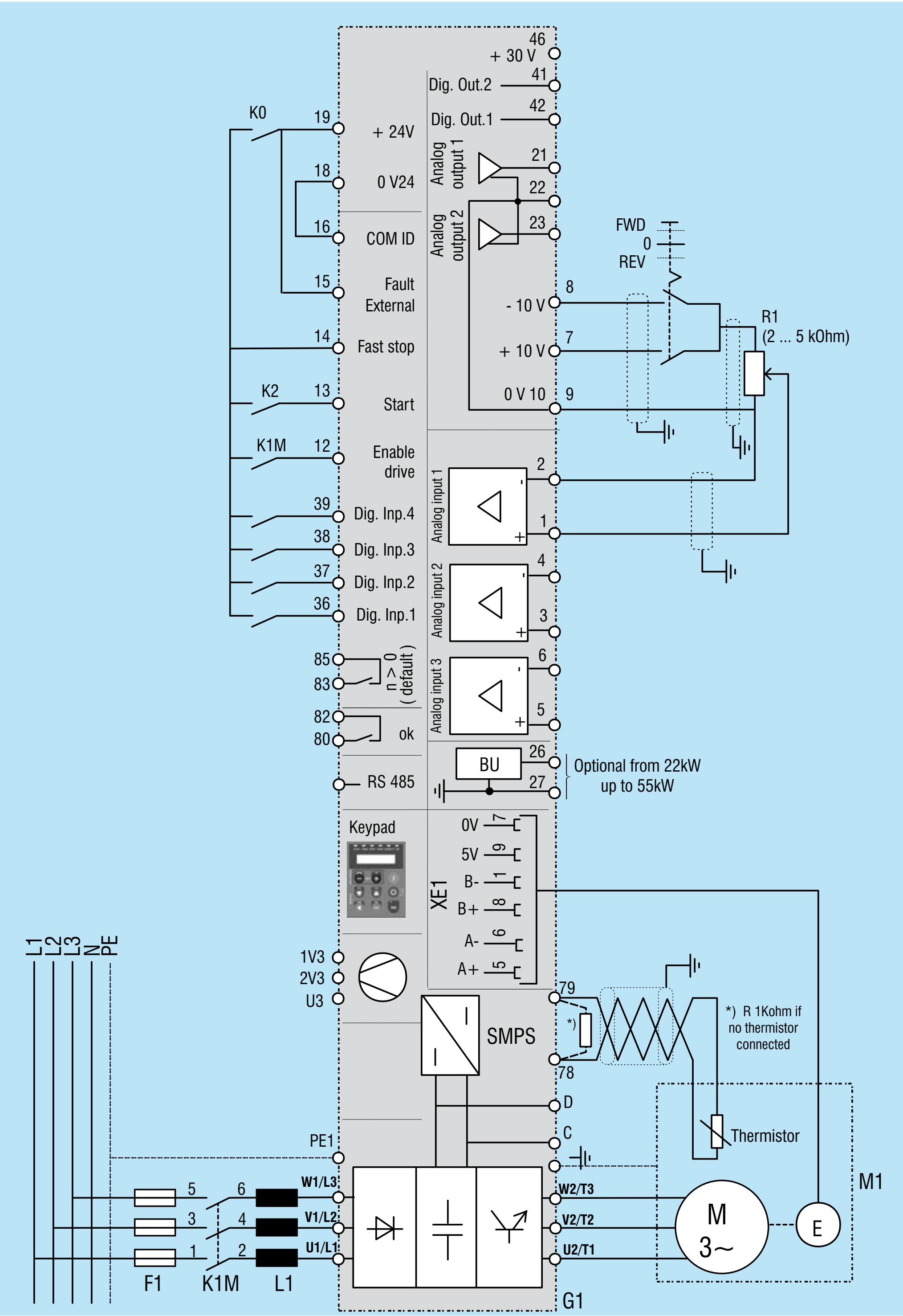
Schéma typique de la connexion (ver. std.)

Le schéma de connexion indique une connexion typique du variateur, prévu pour "Commandes par bornes" en logique PNP.

Pour de plus amples informations voir la notice d'instruction correspondante.
Note : le schéma de raccordement des E/S digitales concerne la ligne "AVy.

Typischer Anschlussplan (Standards.)

Der Anschlussplan zeigt einen typischen Frequenzumrichteranschluss, der für "Befehle über Klemmleiste" in PNP-Logik bestimmt ist.
Nähere Informationen sind dem entsprechenden Handbuch zu entnehmen.
Hinweis: Der Anschlussplan für die Digital-I/O bezieht sich auf die Serie "AVy".



Esquema típico de conexión (Standard Ver.)

El esquema de conexión describe un convertidor de frecuencia con una conexión típica, instalada para manejar en lógica PNP "Mandos de la Caja de Terminales".
Utilice el manual de instrucciones para información detallada adicional.
Nota: el esquema de conexiones de las E/S digitales es en relación con la línea "AVy".

AUDIN - 8, avenue de la malle - 51370 Saint Brice Courcelles - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr

Typical connection scheme (Special vers.)

Note: the connection diagram refers to AVy106300

Schema tipico di collegamento (Ver. spec.)

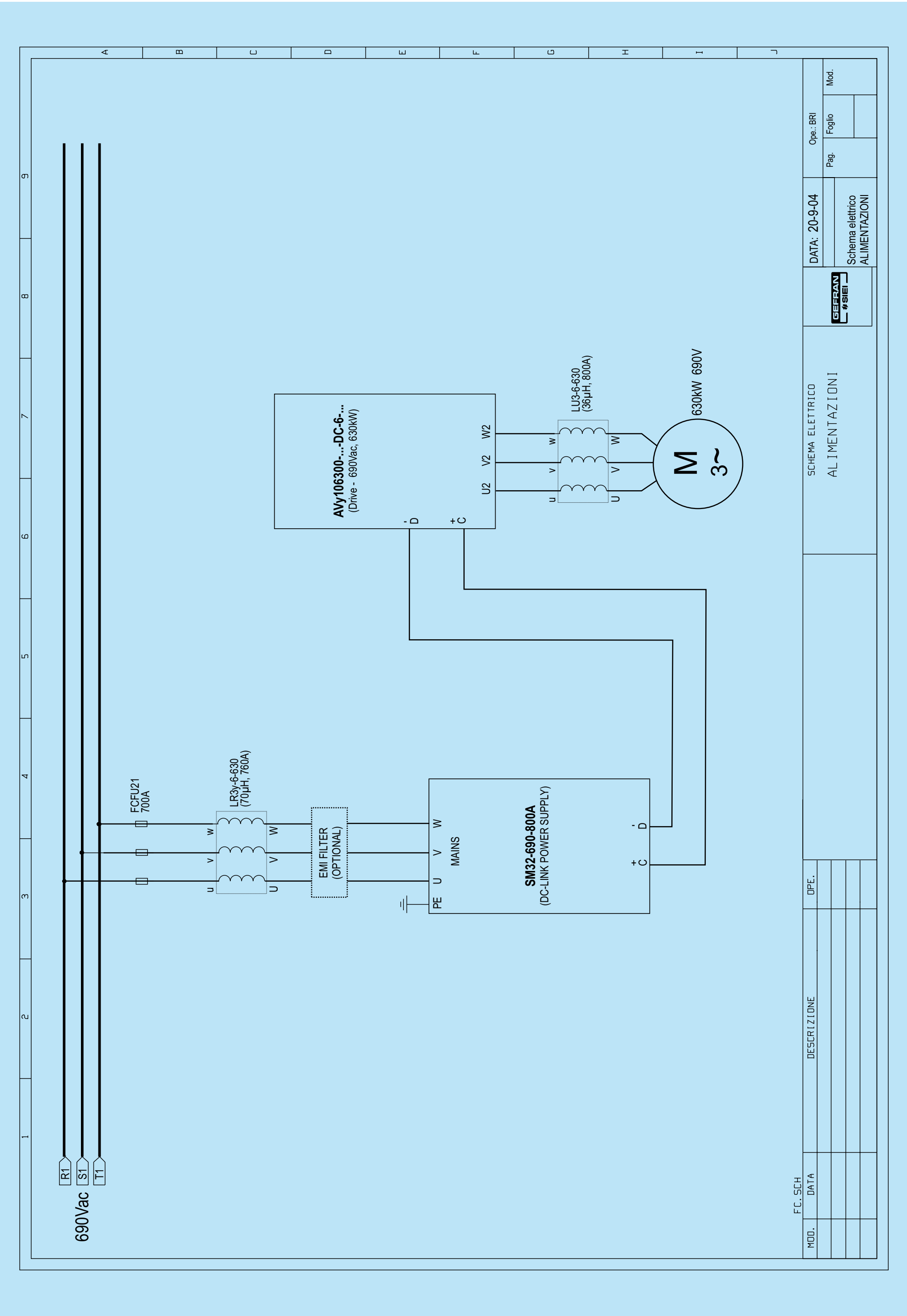
Lo schema di collegamento si riferisce al drive AVy106300

Schéma typique de la connexion (Ver. spec.)

Le schéma de raccordement se réfère au variateur AVy106300

Typischer Anschlussplan (Sondersuf.)

Der Anschlussplan bezieht sich auf den Antrieb AVy106300



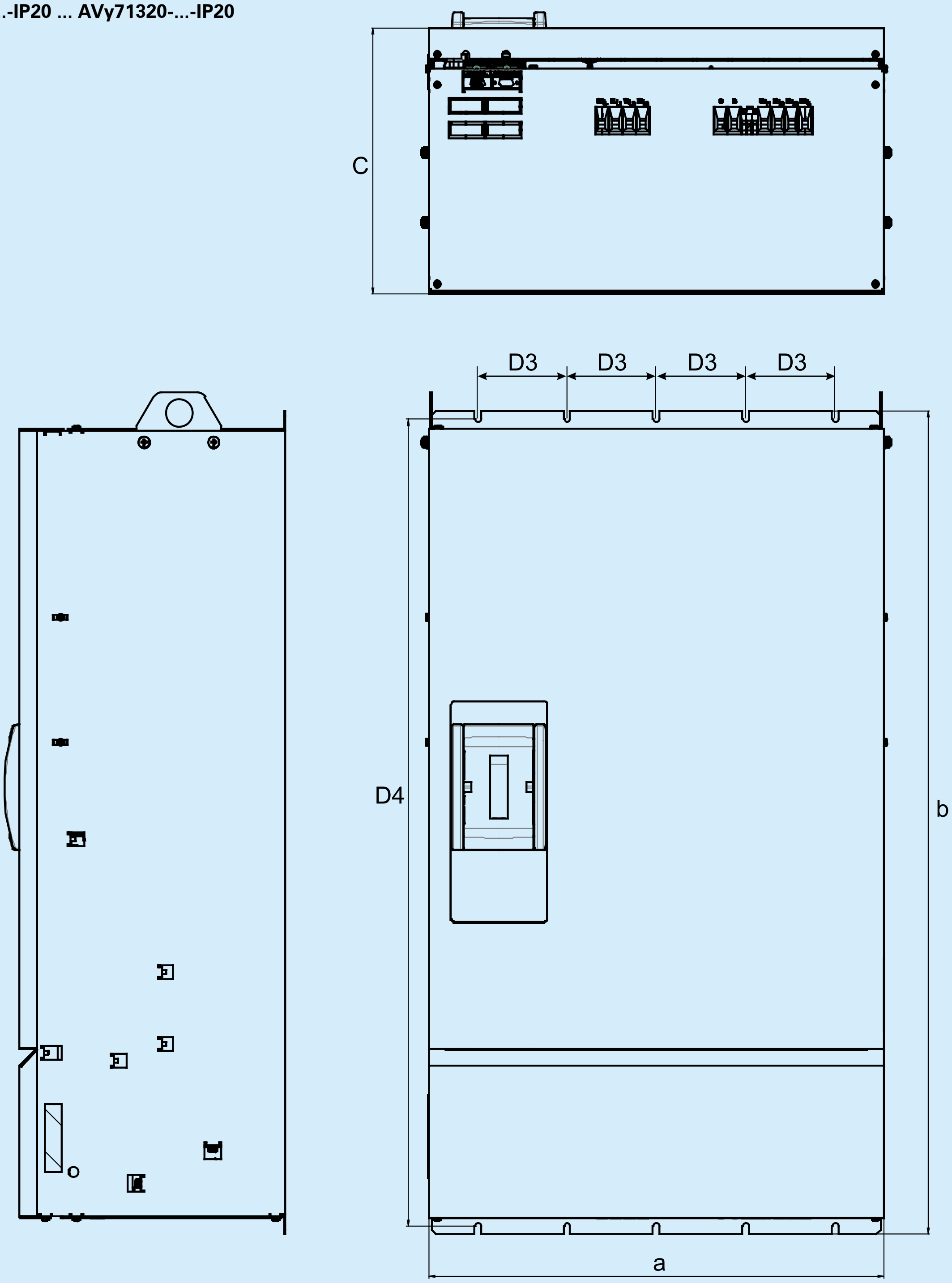
Esquema típico de conexión (Ver. especiales)

El esquema de conexión se refiere al convertidor AVy106300

ARTDrive - 690Vac

Dimensions and Weights	*Dimensioni e Pesi*	*Dimensions et Poids*	*Abmessungen und Gewichte*	*Dimensiones y Pesos*

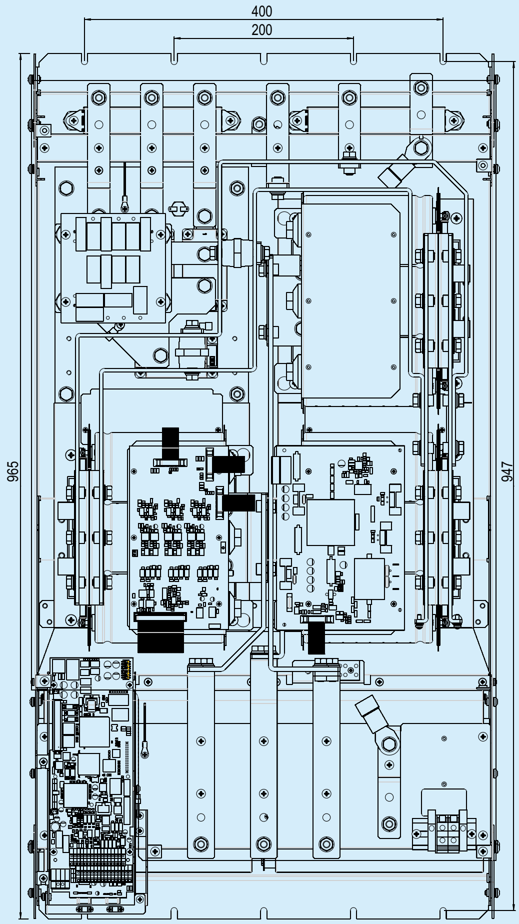
AVy6750-...-IP20 ... AVy71320-...-IP20

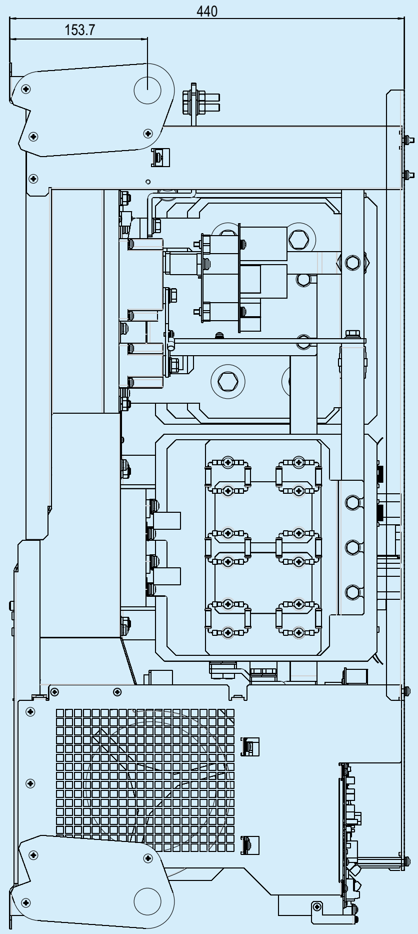


Drive Type	Drive dimensions: mm (inch)						Weight
	a	b	c	D3	D4	Ø	kg (lbs)
AVy 6750	509 (20)	921 (36.26)	297.5 (11.7)	100 (3.9)	903 (35.55)	M5	-
AVy 7900	509 (20)	1113 (43.82)	297.5 (11.7)	100 (3.9)	903 (35.55)	M5	-
AVy 71100	509 (20)	1113 (43.82)	297.5 (11.7)	100 (3.9)	903 (35.55)	M5	-
AVy 71320	509 (20)	1113 (43.82)	297.5 (11.7)	100 (3.9)	903 (35.55)	M5	-

Dimensions and Weights	Dimensioni e Pesi	Dimensions et Poids	Abmessungen und Gewichte	Dimensiones y Pesos

AVy92500-...-IP00

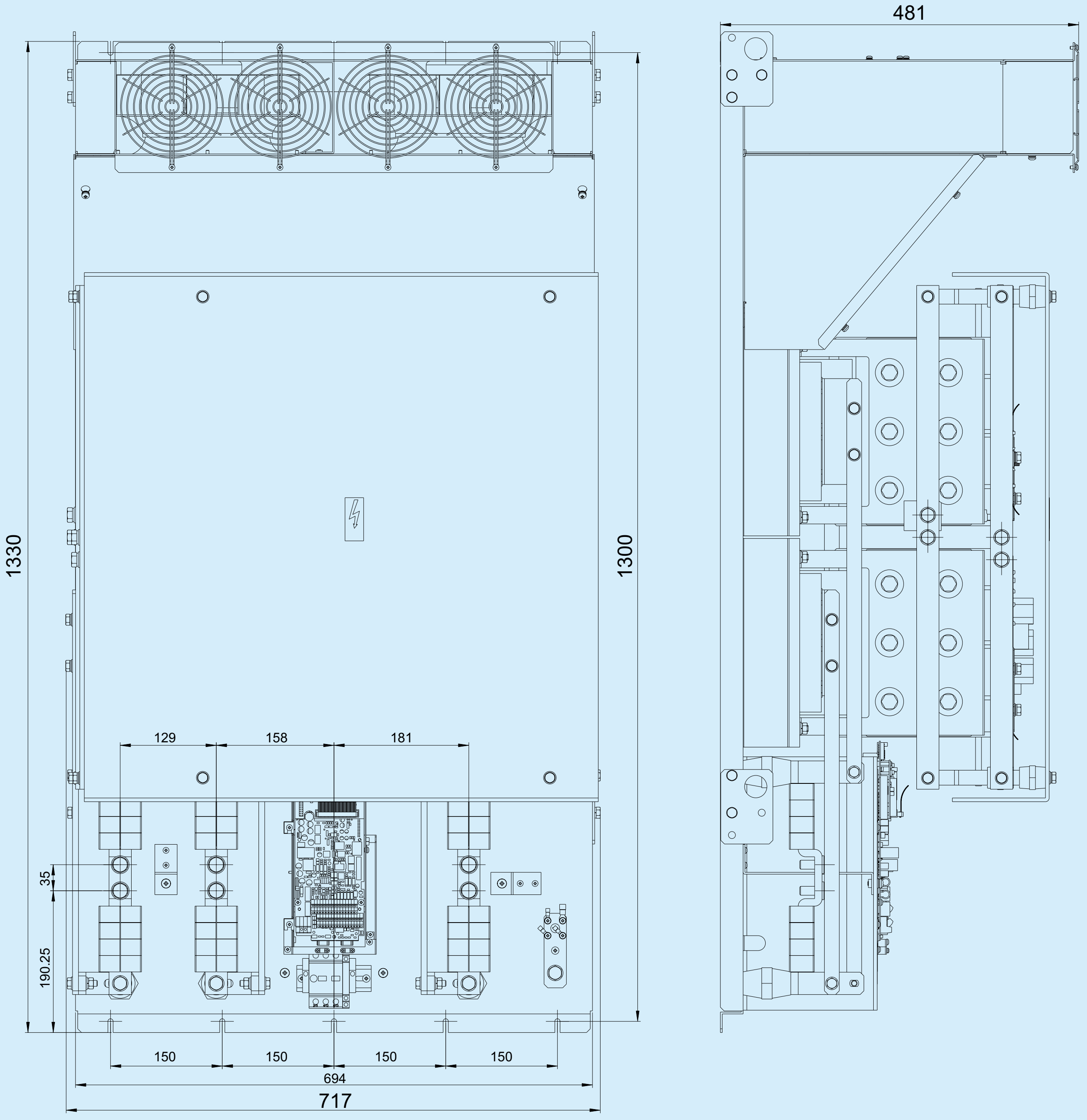




Drive Type	Drive dimensions: mm (inch)						Weight
	width	heigth	depth	-	-	-	kg (lbs)
AVy 92500-...-6-IP00	525.4 (20.69)	965 (37.99)	440 (17.32)				-

Dimensions and Weights	*Dimensioni e Pesi*	*Dimensions et Poids*	*Abmessungen und Gewichte*	*Dimensiones y Pesos*

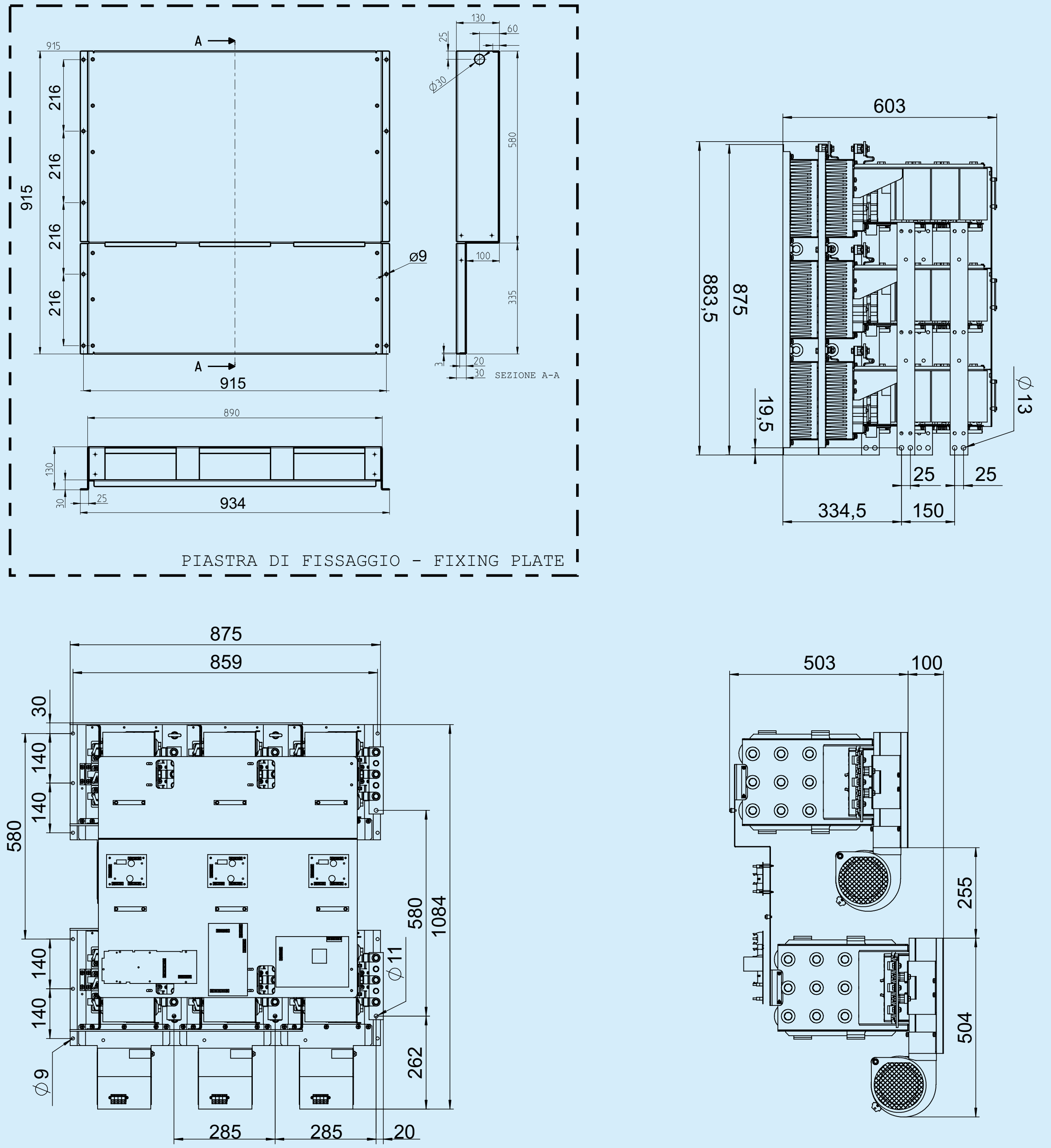
AVy105000-...-IP00, AVy106300-...-IP00



Drive Type	Drive dimensions: mm (inch)						Weight
	width	heigth	depth	-	-	-	kg (lbs)
AVy 105000-...-6-IP00	717 (28.23)	1330 (52.36)	481 (18.94)				-
AVy 106300-...-6-IP00	717 (28.23)	1330 (52.36)	481 (18.94)				-

Dimensions and Weights	*Dimensioni e Pesi*	*Dimensions et Poids*	*Abmessungen und Gewichte*	*Dimensiones y Pesos*

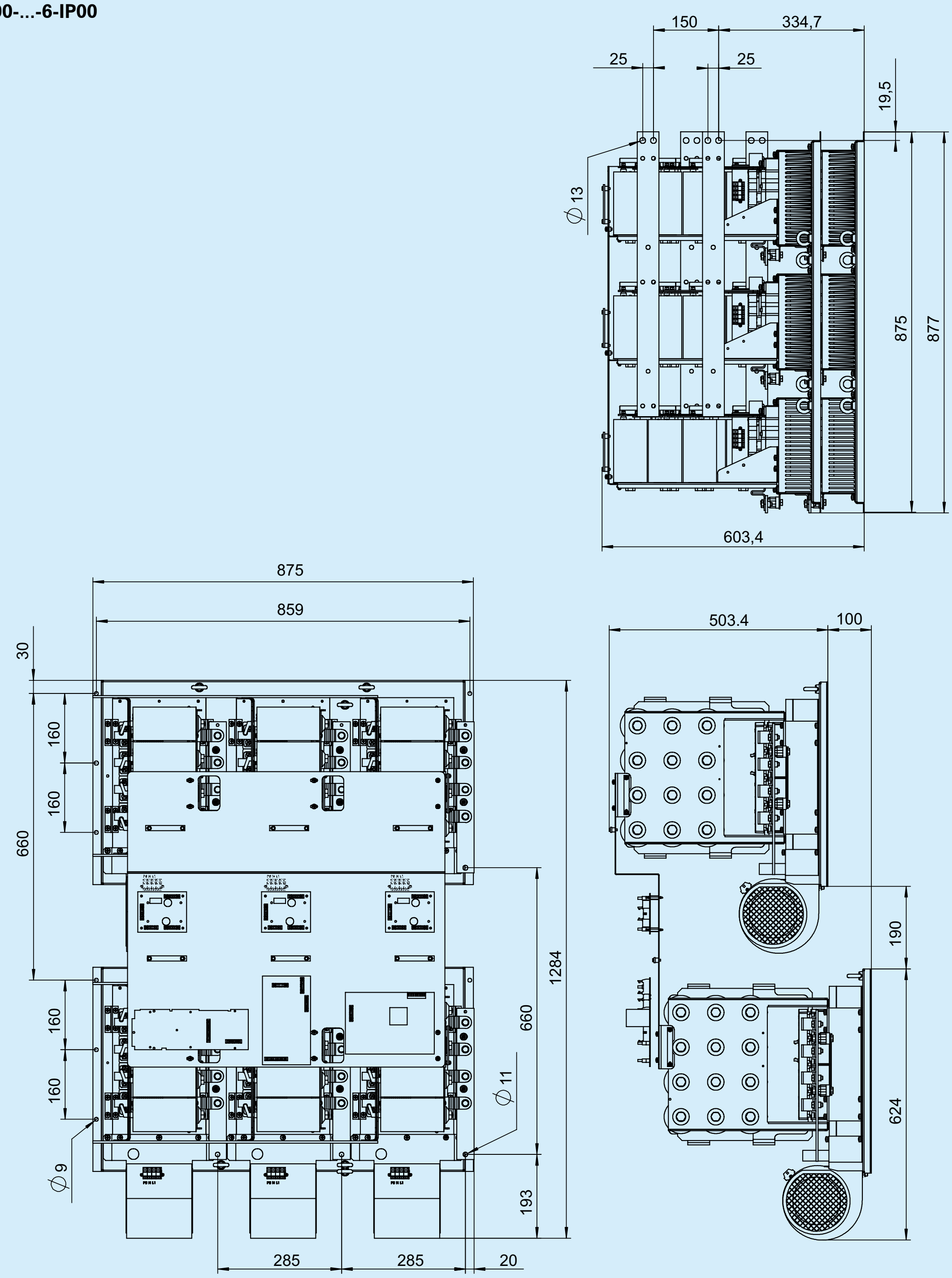
AVy10800-...-IP00



Drive Type	Drive dimensions: mm (inch)						Weight
	width	heigth	depth	-	-	-	kg (lbs)
AVy 108000-...-6-IP00	934 (36.77)	1084 (42.68)	633 (24.93)				-

Dimensions and Weights	*Dimensioni e Pesi*	*Dimensions et Poids*	*Abmessungen und Gewichte*	*Dimensiones y Pesos*

AVy112000-...-6-IP00



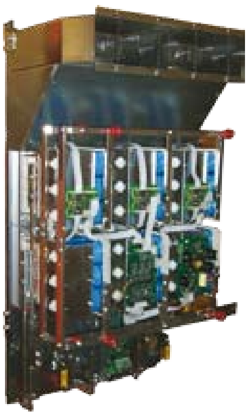
Drive Type	Drive dimensions: mm (inch)						Weight
	width	heigth	depth	-	-	-	kg (lbs)
AVy 1112000-...-6-IP00	525.4 (20.69)	965 (37.99)	440 (17.32)				-

Ordering Codes	Codici di Ordinazione	Codes de la Commande	Bestellnummern	Códigos de pedido
3 x 690Vac power supplies (50/60Hz), Programming keypad KBS	Alimentazione 3 x 690Vac (50/60Hz), Tastierino di programmazione KBS.	Alimentation 3 x 690Vca (50/60Hz), Clavier de programmation KBS.	Versorgung 3 x 690Vac (50/60Hz), Programmier-Bedieneinheit KBS.	Alimentación 3 x 690Vac (50/60Hz), Teclado de programación KBS



Standard versions (Programming keypad KBS)

Code	Type	Rated power @ 690V	Description
S9B30	AVy-6750-KXX-6	75 kW	Compact IP20
S9B31	AVy-7900-KXX-6	90 kW	Compact IP20
S9B32	AVy-71100-KXX-6	110 kW	Compact IP20
S9B33	AVy-71320-KXX-6	132 kW	Compact IP20



Special version, Open frame (Programming keypad KBS)

Code	Type	Rated power @ 690V	Description
S9B20	AVy-92500-KXX-6-IP00	250 kW	Open frame IP00

Special versions, Open frame, DC supply (Programming keypad KBS)

Code	Type	Rated power @ 690V	Description
S9B23	AVy-105000-KXX-6-DC-IP00	500 kW	Open frame IP00
S9B24	AVy-106300-KXX-6-DC-IP00	630 kW	Open frame IP00
On req.	AVy-108000-KXX-6-DC-IP00	800 kW	Open frame IP00
On req.	AVy-1112000-KXX-6-DC-IP00	1200 kW	Open frame IP00

DC Power supply

SM-32-690-... is a half-controlled three phase AC/DC converter for supplying DC link voltage to AVy105000, AVy106300, AVy108000 and AVy111200 AC Drives, with C and D terminals parallel connected.

The precharge of the drive capacitors is done by partializing the mains voltage via a thyristors bridge.

SM32-690-... è un convertitore trifase AC/DC semicontrollato in grado di fornire una tensione DC link all'inverter AVy105000, AVy106300, AVy108000 e AVy111200, con morsetti C e D connessi in parallelo.

La precarica dei condensatori dell'azionamento viene eseguita parzializzando la tensione di rete tramite un ponte di tiristori.

SM32-690-... convertisseur triphasé CA/CC semi-commandé en mesure de fournir une tension par liaison à courant continu aux variateurs AVy105000, AVy106300, AVy108000 et AVy111200 avec les bornes C et D reliées en parallèle.

La précharge des condensateurs de l'actionneur est réalisée en réduisant la tension de secteur à l'aide d'un pont de thyristors.

SM32-690-... ist ein halbgesteuerter, dreiphasiger AC/DC-Wandler, der dem Frequenzumrichter AVy105000, AVy106300, AVy108000 und AVy111200 eine DC Link-Spannung liefern kann; die Klemmen C und D sind parallel geschaltet.

Die Vorladung der Antriebskondensatoren erfolgt mittels Teilung der Netzspannung durch eine Thyristorenbrücke.

SM32-690-... es un convertidor trifásico CA/CC semi-controlado con capacidad de ofrecer una tensión CC link al convertidor AVy105000, AVy106300, AVy108000 y AVy111200, con bornes C y D conectados en paralelo.

La precarga de los condensadores del accionamiento se realiza recortando la tensión de red a través de un puente de tiristores.



Code	Type	Description
S9V69	SM32-690-800A	AC/DC power supply for 500 kW and 630 kW drive sizes
S9W20	SM32-690-1000A	AC/DC power supply for 800 kW drive size
S9W21	SM32-690-1400A	AC/DC power supply for 1200 kW drive size

DC power supply dimensions: mm (inch)				Weight
SM32	width	heigth	depth	kg (lbs)
SM32-690-800A	500 (19.69)	670 (26.38)	400 (15.75)	49 (108.03)
SM32-690-1000A	500 (19.69)	670 (26.38)	400 (15.75)	49 (108.03)
SM32-690-1400A	500 (19.69)	855 (33.66)	420 (16.54)	75 (165.35)

Fusibili esterni lato ingresso, con induttore trifase

Fusibles extérieurs côté réseau, avec inducteur triphasé

Externe Sicherungen Netzseite, mit dreiphasige Netzdrossel

Fusibles externos de entrada, con inductancia trifásica

Input Side External Fuses - With three-phase choke

Servodrive	Fuse
AVy6750	160A - 690V, fast fuse
AVy7900	160A - 690V, fast fuse
AVy71100	200A - 690V, fast fuse
AVy71320	250A - 690V, fast fuse
AVy92500	400A - 690V, fast fuse
AVy105000	(internal on SM32-690-800A)
AVy106300	(internal on SM32-690-800A)
AVy108000	(internal on SM32-690-1000A)
AVy111200	(internal on SM32-690-1400A)

Fusibili esterni per la connessione DC

Fusibles externes pour raccordement CC

Externe Sicherungen für DC-Anschluss

Fusibles externos para la conexión CC

External Fuses for a DC connection

Servodrive	Fuse
AVy6750	For information refer to Gefran-Siei Commercial Officies
AVy7900	For information refer to Gefran-Siei Commercial Officies
AVy71100	For information refer to Gefran-Siei Commercial Officies
AVy71320	For information refer to Gefran-Siei Commercial Officies
AVy92500	For information refer to Gefran-Siei Commercial Officies
AVy105000	(internal on SM32-690-800A)
AVy106300	(internal on SM32-690-800A)
AVy108000	(internal on SM32-690-1000A)
AVy111200	(internal on SM32-690-1400A)

- **Input and Output Chokes**
- **EMC Filters**
- **External Braking Resistor**

Recommended combinations, electrical ratings and dimensions of these accessories are listed in the Gefran-Siei Accessories catalogue (1S9I09).

- **Induttori di ingresso e d'uscita**
- **Filtri EMC**
- **Resistenze di frenatura esterne**

L'abbinamento consigliato, i dati elettrici e dimensionali di questi accessori sono riportati nel catalogo Accessori di Gefran-Siei (1S9I09).

- **Inducteur de réseau et Inducteur de sortie**
- **Filtres EMC**
- **Résistances de freinage externe**

La combinaison conseillée et les caractéristiques électriques et dimensionnelles de ces accessoires figurent dans le catalogue des accessoires de Gefran-Siei (1S9I09).

- **Netz- und Ausgangsdrosseln**
- **EMV-Filter**
- **Externer Bremswiderstand**

Empfohlene Kombination, sowie elektrische und dimensionale Daten dieser Zubehöre werden im Katalog der Zubehöre von Gefran-Siei (1S9I09) aufgeführt.

- **Inductancias de entrada y de salida**
- **Filtros EMC**
- **Resistencia del frenado externa**

Los acoplamientos aconsejados, los datos eléctricos y las dimensiones de estos accesorios se encuentran en el catálogo de Accesorios de Gefran-Siei (1S9I09).



Input and Output Chokes
Induttori di ingresso e d'uscita
Inducteur de réseau et de sortie
Netz- und Ausgangsdrosseln
Inductancias de entrada y de salida



EMC filters
Filtri EMC
Filtres EMC
EMV-Filter
Filtros EMC



External Braking Resistor
Resistenze di frenatura esterne
Résistances de freinage externe
Externer Bremswiderstand
Resistencia del frenado

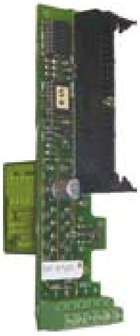


Unità di frenatura esterna
Unité de freinage externes
Externe Bremseinheiten
Unidad de frenado externa

External Braking Unit

Code	Type	Description
S9D30	BUy1065-6	Braking unit 65 A rms, power supply 690 V

- This device has to be combined with one or more suitably dimensioned external resistor.
- Questo accessorio deve essere abbinato con una o più resistenze esterne opportunamente dimensionate.
- Cet accessoire doit être accouplé à une ou plusieurs résistances externes dimensionnées comme il se doit.
- Dieses Zubehörteil muss mit einem oder mehreren externen Widerständen in entsprechender Größe kombiniert werden.
- Este accesorio se debe acoplar con una o más resistencias externas de dimensiones adecuadas.



Safety card EXP-SFTy

Code	Type	Description
On request	Mounting EXP-SFTy	Mounting of Safety cards

- Safety card for disabling IGBT module control, in accordance with the standard "Prevention of unexpected start-up" EN 1037:1995.
  Option to be installed in factory, on request, for all AVy ranges.
- Scheda di sicurezza per esclusione comando moduli IGBT, conforme alla normativa "prevention of unexpected start-up" EN 1037:1995.
  Opzione a richiesta da montare in fabbrica per tutte linee AVy.
- Carte de sécurité pour l'exclusion de la commande des modules IGBT, conforme à la norme "prevention of unexpected start-up" EN 1037:1995.
  Option sur demande, à monter en usine pour toutes les lignes AVy.
- Sicherheitskarte für den Ausschluss der IGBT Modul-Befehle, entsprechend der EN 1037:1995 „Vermeidung von unerwartetem Anlauf".
  Option auf Anfrage, die für alle AVy-Serien werkseitig zu montieren ist.
- Tarjeta de seguridad para exclusión del comando del módulo IGBT, en cumplimiento de la normativa "prevention of unexpected start-up" EN 1037:1995.
  Opción de montaje en fábrica bajo pedido para toda la línea AVy.

AUDIN - 8, avenue de la malle - 51370 Saint Brice Courcelles - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr

Notes

AUDIN - 8, avenue de la malle - 51370 Saint Brice Courcelles - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr

Any information or suggestions that could help us to improve this catalogue are always welcome. Please send your comments to our e-mail address at techdoc@gefran.com.
GEFRAN S.p.A. has a policy of the continuous improvement of per-formance and range of our products and therefore the Company re-tains the right to modify products, data and dimensions without notice.Although the data and information contained in this document is as accurate as we can make it, it is intended to be used for product description purposes only and must not be interpreted as being legally declared specifications.

Saremo lieti di ricevere all'indirizzo e-mail: techdoc@gefran.com qualsiasi informazione che possa aiutarci a migliorare questo catalogo.

La GEFRAN S.p.A. si riserva la facoltà di apportare modifiche e varianti a prodotti, dati, dimensioni, in qualsiasi momento senza obbligo di preavviso.

I dati indicati servono unicamente alla descrizione dei prodotti e non devono essere intesi come proprietà assicurate nel senso legale.

Nous serons heureux de recevoir à l'adresse: techdoc@gefran.com toute information pouvant nous aider à améliorer ce catalogue.

GEFRAN S.p.A. se réserve le droit d'apporter des modifications et des variations aux produits, données et dimensions, à tout moment et sans préavis.

Les informations fournies servent uniquement à la description des produits et ne peuvent en aucun cas revêtir un aspect contractuel.

Wir würden uns freuen, wenn Sie uns Informationen, die zur Verbesserung dieses Katalogs beitragen können, an folgende E-Mail-Adresse schicken würden: techdoc@gefran.com.

GEFRAN S.p.A. behält sich das Recht vor, ohne Verpflichtung zur Vorankündigung an Produkten, Daten und Abmessungen jederzeit Änderungen oder Varianten vorzunehmen.

Die angeführten Daten dienen lediglich der Produktbeschreibung und dürfen nicht als garantierte Eigenschaften im rechtlichen Sinne verstanden werden.

Estaremos encantados de recibirles en la dirección de e-mail techdoc@gefran.com para cualquier información que pueda contribuir a mejorar este manual.

GEFRAN S.p.A se reserva el derecho de realizar modificaciones y variaciones sobre los productos, datos o medidas, en cualquier momento y sin previo aviso.

Los datos indicados están destinados únicamente a la descripción de los productos y no deben ser contemplados como propiedad asegurada en el sentido legal.

Gefran worldwide

GEFRAN BENELUX
Lammerdries, 14A
B-2250 OLEN
Ph. +32 (0) 14248181
Fax. +32 (0) 14248180
info@gefran.be

GEFRAN BRASIL ELETROELETRÔNICA
Avenida Dr. Altino Arantes,
377/379 Vila Clementino
04042-032 SÂO PAULO - SP
Ph. +55 (0) 1155851133
Fax +55 (0) 1155851425
gefran@gefran.com.br

GEFRAN DEUTSCHLAND
Philipp-Reis-Straße 9a
63500 SELIGENSTADT
Ph. +49 (0) 61828090
Fax +49 (0) 6182809222
vertrieb@gefran.de

GEFRAN SUISSE SA
Rue Fritz Courvoisier 40
2302 La Chaux-de-Fonds
Ph. +41 (0) 329684955
Fax +41 (0) 329683574
office@gefran.ch

GEFRAN - FRANCE
4, rue Jean Desparmet - BP 8237
69355 LYON Cedex 08
Ph. +33 (0) 478770300
Fax +33 (0) 478770320
commercial@gefran.fr
contact@sieifrance.fr

GEFRAN INC
Automation and Sensors
8 Lowell Avenue
WINCHESTER - MA 01890
Toll Free 1-888-888-4474
Ph. +1 (781) 7295249
Fax +1 (781) 7291468
info@gefranisi.com

GEFRAN INC
Motion Control
14201 D South Lakes Drive
NC 28273 - Charlotte
Ph. +1 704 3290200
Fax +1 704 3290217
salescontact@sieiamerica.com

SIEI AREG - GERMANY
Zachersweg, 17
D 74376 - Gemmrigheim
Ph. +49 7143 9730
Fax +49 7143 97397
info@sieiareg.de

GEFRAN SIEI - UK Ltd.
7 Pearson Road, Central Park
TELFORD, TF2 9TX
Ph. +44 (0) 845 2604555
Fax +44 (0) 845 2604556
sales@gefran.co.uk

GEFRAN SIEI - ASIA
Blk. 30 Loyang way
03-19 Loyang Industrial Estate
508769 SINGAPORE
Ph. +65 6 8418300
Fax. +65 6 7428300
info@sieiasia.com.sg

GEFRAN SIEI Electric (Shanghai) Pte Ltd
Block B, Gr.Flr, No.155, Fu Te Xi Yi Road,
Wai Gao Qiao Trade Zone
200131 Shanghai
Ph. +86 21 5866 7816
Ph. +86 21 5866 1555
gefransh@online.sh.cn

SIEI DRIVES TECHNOLOGY
No.1265, B1, Hong De Road,
Jia Ding District
201821 Shanghai
Ph. +86 21 69169898
Fax +86 21 69169333
info@sieiasia.com.cn

AUTHORIZED DISTRIBUTORS

Argentina
Austria
Australia
Brasil
Bulgaria
Canada
Chile
Cyprus
Colombia
Czech Republic
Denmark
Egypt
Finland
Greece
Hong Kong
Hungary
India
Iran
Israel
Japan
Jordan
Korea
Lebanon
Malaysia
Maroc
Mexico
New Zealand
Norway
Peru
Poland
Portugal
Rumania
Russia
Saudi Arabia
Singapore
Slovakia Republic
Slovenia
South Africa
Spain
Sweden
Taiwan
Thailand
Tunisia
Turkey
Ukraine
United Arab Emirates
Venezuela

GEFRAN S.p.A.
Via Sebina 74
25050 Provaglio d'Iseo (BS) ITALY
Ph. +39 030 98881
Fax +39 030 9839063
info@gefran.com
www.gefran.com

Drive & Motion Control Unit
Via Carducci 24
21040 Gerenzano [VA] ITALY
Ph. +39 02 967601
Fax +39 02 9682653
infomotion@gefran.com
www.gefransiei.com

Technical Assistance :
technohelp@gefran.com

Customer Service :
motioncustomer@gefran.com
Ph. +39 02 96760500
Fax +39 02 96760278

GEFRAN CSQ CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI QUALITÀ DELLE AZIENDE UNI EN ISO 9001 CERTIFICATO nr. 9115 GEF1

Certificate No. FM 38167

ARTDrive AVy Catalogue 690V
rev. 0.0 - 21.6.07
1S9I30